

Dell Command | Monitor Versión 9.1.2

Guía del usuario



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

© 2008 - 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2016 - 06

Rev. A00

Tabla de contenido


1 Introducción.....	6
Descripción general de Dell Command Monitor.....	6
Dell Command Monitor - Arquitectura.....	7
Novedades de esta versión	8
Funciones.....	8
Esquema de compatibilidad CIM 2.17.....	9
Configuración del BIOS.....	9
Seguridad de WMI.....	9
Informe de sucesos.....	9
Apagado remoto	9
Acceso a la información	9
Información de propiedad detallada	9
Configuración de encendido remoto	10
Modificación remota de la configuración del sistema.....	10
Estado y condición del sistema	10
Supervisión y alertas RAID para controladoras Intel y LSI.....	10
Supervisión y capturas SNMP.....	10
2 Estándares y protocolos	11
Descripción general de la tecnología de CIM, SNMP, WMI y WSMAN	11
CIM.....	11
SNMP.....	11
WMI.....	12
WSMAN.....	13
PowerShell	13
3 Requisitos del sistema	14
Requisito de hardware	14
Requisitos de software.....	14
4 Situaciones de usuarios	15
Situación 1: Administración de la propiedad	15
Integración SCCM	15
Situación 2: Administración de la configuración.....	16
Situación 3: Supervisión de la condición.....	16
Supervisión de sucesos del sistema mediante indicación CIM o visor de sucesos de Windows	17
Situación 4: Perfiles.....	17

Perfil de la batería	17
Perfil de administración del BIOS	17
Control de inicio	18
Base Desktop Mobile	18
Escritura en registro	18
Propiedad física	18
Perfil de memoria del sistema	19
5 Uso de Dell Command Monitor.....	20
Configuración del intervalo de sondeo	20
Creación de informes del estado RAID	20
Supervisión de los sistemas cliente	21
Detección de unidades de formato avanzado	21
Configuraciones de inicio	21
DCIM_BootConfigSetting.....	21
DCIM_BootSourceSetting.....	22
DCIM_OrderedComponent.....	22
Cambio de la secuencia de inicio mediante el método ChangeBootOrder.....	22
Configuración de atributos del BIOS	23
6 Preguntas frecuentes	24
¿Cómo se encuentra el orden de inicio (secuencia) de la configuración de inicio con la propiedad DCIM_OrderedComponent.AssignedSequence?.....	24
¿Cómo se cambia el orden de inicio?	24
¿Cómo se desactivan los dispositivos de inicio?.....	24
Al conectarse con el espacio de nombre con wbemtest, aparece un mensaje de inicio de sesión con error. ¿Cómo se resuelve este problema?.....	24
¿Cómo se ejecutan las secuencias de comandos de TechCenter sin que surjan problemas?	25
¿Cómo se establecen los atributos del BIOS?	25
¿Es Dell Command Monitor compatible con la supervisión de sensor y almacenamiento?.....	25
¿Puede Dell Command Monitor estar integrado con otras aplicaciones/consolas?.....	26
¿Puedo importar clases en SCCM para el inventario?.....	26
¿Dónde está ubicado el archivo SCCM OMCI_SMS_DEF.mof de la consola SCCM?.....	26
7 Solución de problemas.....	27
No se puede conectar de forma remota al Instrumental de administración de Windows	27
Error de instalación	28
8 Otros documentos que podrían ser de utilidad.....	29
9 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	30
Otros documentos que podrían ser de utilidad.....	30

Acceso a documentos desde el sitio de asistencia de Dell.....30

Introducción

La aplicación de software Dell Command | Monitor permite la administración remota mediante programas de aplicaciones para acceder a la información, supervisar el estado o cambiar el estado del sistema, como por ejemplo, apagar el sistema de manera remota. Dell Command | Monitor utiliza los parámetros clave del sistema a través de interfaces estándar permitiendo que los administradores controlen el inventario, supervisen la condición del sistema y recopilen información sobre los sistemas Dell implementados. Dell Command | Monitor está diseñado para los sistemas cliente Dell Enterprise, sistemas Dell IoT Gateway, así como para Dell Embedded PC. Para obtener más información en los sistemas Dell admitidos, consulte las notas de publicación disponible en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals. Este documento proporciona una descripción general de Dell Command | Monitor y sus funciones.

 **NOTA:** Dell Command | Monitor anteriormente se denominaba Dell OpenManage Client Instrumentation (OMCI). Después de OMCI versión 8.2.1, OMCI ahora se denomina Dell Command | Monitor.

Descripción general de Dell Command | Monitor


Dell Command | Monitor administra sistemas cliente mediante el estándar Modelo de información común (CIM) y el Protocolo simple de administración de redes (SNMP), que son protocolos de administración. Esto reduce el costo total de propiedad, mejora la seguridad y ofrece un enfoque integral para administrar todos los dispositivos de una red, incluidos los clientes, los servidores, el almacenamiento, las redes y los dispositivos de software.


Mediante CIM puede acceder a Dell Command | Monitor a través de los servicios web para los Estándares de administración (WSMAN).

Dell Command | Monitor contiene el conjunto de controladores subyacente que recopila información del sistema cliente a partir de varias fuentes distintas, lo que incluye el BIOS, CMOS, el BIOS de administración de sistemas (SMBIOS), la interfaz de administración de sistemas (SMI), el sistema operativo, la interfaz de programación de aplicaciones (API), biblioteca de vínculos dinámicos (DLL) y los valores del registro. Dell Command | Monitor recupera esta información a través de la interfaz del Administrador de objetos de CIM (CIMOM), la pila del Instrumental de administración de Windows (WMI), o el agente SNMP.

Dell Command | Monitor permite a los administradores de TI recopilar información de propiedad de manera remota, modificar la configuración de CMOS, recibir notificaciones proactivas sobre condiciones de error potenciales y obtener alertas de posibles infracciones de seguridad. Estas alertas están disponibles como sucesos en el registro de sucesos, indicación de CIM o se reciben como capturas SNMP después de importar el archivo de Base de información de administración (MIB) y supervisarlos.

Dell Command | Monitor se usa para recopilar inventario de propiedad del sistema, incluida la configuración del BIOS, a través de la implementación de CIM o del agente de SNMP. Se puede integrar en una consola como Microsoft System Center Configuration Manager accediendo directamente a la información de CIM o mediante otros proveedores de consola que hayan implementado la integración de Dell Command | Monitor. Además, puede crear secuencias de comandos personalizadas para abordar áreas de interés clave. Puede usar estas secuencias de comandos para supervisar el inventario, la configuración del BIOS y la condición del sistema.

 **NOTA:** La instalación predeterminada no habilita la compatibilidad SNMP. Para obtener más información sobre cómo habilitar la compatibilidad SNMP, consulte la *Dell Command | Monitor Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

 **NOTA:** La instalación predeterminada no habilita la compatibilidad SNMP. Para obtener más información sobre cómo habilitar la compatibilidad SNMP, consulte la *Dell Command | Monitor Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Command | Monitor).

Dell Command | Monitor - Arquitectura

Dell Command | Monitor el proveedor de datos recopila datos de información del sistema cliente y almacena la información en el formato Lenguaje de marcado extensible (XML) de propiedad. El administrador de datos es un servicio que carga estos proveedores según la solicitud. Dell Command | Monitor la capa de proveedor CIM extrae la interfaz a distintas implementaciones de CIMOM. La entrada es una combinación de datos XML y Lenguaje de hojas de estilo extensible (XSL) en formato de propiedad, mientras que la salida es una instancia de objeto CIM basada en los Perfiles de administración. El WSMAN que funciona como protocolo de canal solicita datos de CIMOM y los transmite a la consola.

La arquitectura de Dell Command | Monitor cuenta con varias capas integradas con la pila del Instrumental de administración de Windows (WMI) de Microsoft:

- Capa de aplicaciones WMI: consta de aplicaciones de administración, herramientas de administración basadas en estándares y aplicaciones WMI como herramientas WMI, Microsoft SMS y LANDesk. Las aplicaciones de esta capa consumen los datos de administración del sistema proporcionados por Dell Command | Monitor. Estas aplicaciones solicitan información de cliente y envían alertas a través del administrador de objetos WSMAN/CIM (CIMOM).
- Proveedor WMI CIM: se encuentra debajo de CIMOM y contiene dos proveedores CIM registrados en CIMOM:
 - El proveedor de instancias o métodos implementa una interfaz que permite realizar operaciones de utilidad como crear, eliminar, modificar y consultar.
 - El proveedor de indicaciones implementa una interfaz para las indicaciones (o sucesos) WMI. Cuando el CIMOM recibe una solicitud de información, la dirige al proveedor adecuado. Todos los proveedores están presentes en esta capa y proporcionan información sobre los dispositivos del sistema. Los proveedores envían solicitudes de aplicaciones de administración desde el CIMOM al enrutador de datos.
- Administrador de datos: carga el proveedor de datos según la solicitud de la capa superior.
- Proveedor de datos: recopila información del sistema como, por ejemplo, datos de hardware, controladores y sistema operativo, y los almacena en formato XML de propiedad.

La arquitectura de Dell Command | Monitor cuenta con varias capas adicionales integradas con la pila SNMP:

- Agente SNMP: muestra los datos recibidos del administrador de datos, como tablas y capturas SNMP.

- MIB: los archivos MIB almacenan información acerca de tablas SNMP, sus atributos y las capturas disponibles.

Por ejemplo, una consola de administración de la capa de aplicaciones WMI le solicita al procesador disponible información sobre un sistema cliente. La capa de aplicaciones WMI envía la solicitud a través de la red al CIMOM del sistema cliente. El CIMOM pasa la solicitud al administrador de datos y al proveedor CIM de Dell Command | Monitor . El administrador de datos carga el proveedor de datos correspondiente, que obtiene la información y la almacena en un formato de propiedad. A continuación, la información regresa a la consola de administración (a través de la misma ruta de acceso en sentido inverso).

Novedades de esta versión

- Compatibilidad con la instalación y desinstalación de Dell Command | Monitor mediante el paquete Deb
- Compatibilidad con nuevas plataformas: Dell Embedded PC — Dell Embedded box PCs 5000/3000 Series
- Compatibilidad con nuevo SO: Ubuntu Desktop 16.04 (64 bits)
- Compatibilidad con los siguientes atributos nuevos de BIOS:
 - Tamaño de la memoria Enclave
 - Algoritmo hash de TPM
 - Avisos y errores
 - Código de la región WLAN
- Se han actualizado los siguientes atributos admitidos con nuevos valores: Puerto serie 1, Puerto serie 2, Puerto serie 3, Puerto serie 4.

Para obtener más información sobre los tokens, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

Para obtener más información sobre los tokens, consulte la *Client Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Client Command | Monitor).

Funciones

Las funciones clave de Dell Command | Monitor son:

- Esquema de compatibilidad CIM 2.17
- Configuración del BIOS
- Seguridad de WMI
- Informe de sucesos
- Apagado remoto
- Acceso a la información del sistema mediante el protocolo WMI-CIM, WSMAN y SNMP
- Compilación de información de propiedad detallada
- Configurabilidad de encendido remoto
- Modificación remota de la configuración del sistema
- Supervisión de la condición del sistema y el estado de los informes
- Supervisión y alertas RAID para controladoras Intel y LSI.

- Supervisión y capturas SNMP

Esquema de compatibilidad CIM 2.17

Dell Command | Monitor respeta el esquema CIM 2.17 e incluye dos proveedores de WMI:

- Agente de sondeo o proveedor de indicaciones WMI
- Proveedor de método o instancia WMI

Configuración del BIOS

Dell Command | Monitor proporciona la capacidad de configurar el BIOS del sistema, incluida la administración del orden de inicio.

Seguridad de WMI

WMI proporciona la autenticación del usuario antes de otorgar acceso a los datos y métodos CIM. La seguridad del modelo de objeto de componente distribuido (DCOM) y CIMOM aplican los privilegios de acceso. Se puede otorgar acceso completo o limitado a los usuarios según el espacio de nombre. No hay implementación de clases ni seguridad a nivel de la propiedad. De manera predeterminada, los usuarios que son miembros del grupo de administradores tienen acceso remoto y local completo a WMI.

La seguridad de WMI puede configurarse con Control de WMI, disponible en la consola de administración del equipo en la sección Servicios y aplicaciones. Haga clic con el botón derecho del mouse en **Control de WMI** y, a continuación, haga clic en **Propiedades**. Puede configurar la seguridad específica del espacio de nombre desde la pestaña **Seguridad**. **Control de WMI** también puede ejecutarse desde el menú **Inicio** o desde la **CLI** al ejecutar `wmi.mgmt.msc`.

Informe de sucesos

Dell Command | Monitor detecta los sucesos en los sistemas Dell y envía alertas al usuario local y al administrador de la red sobre posibles errores, cambios en la configuración e intrusiones en el chasis. Las aplicaciones de administración de sistemas, como Open Manage Essentials (OME), muestran estos sucesos.

Apagado remoto

Dell Command | Monitor admite el apagado y el reinicio remoto del sistema.

Acceso a la información

Dell Command | Monitor proporciona acceso a la información del sistema como revisión del BIOS y modelo del sistema a través de WMI mediante CIM. También se puede usar el protocolo WSMAN para acceder a esta información a través de WMI.

Información de propiedad detallada

Dell Command | Monitor proporciona acceso a información de inventario detallada, tal como procesadores, dispositivos PCI y baterías.

Configuración de encendido remoto

Dell Command | Monitor admite la configuración de los valores de encendido remoto. El encendido remoto es una función del sistema del cliente y la tarjeta de la interfaz de red (NIC).

Modificación remota de la configuración del sistema

Dell Command | Monitor permite a los administradores recuperar y establecer la configuración del BIOS del cliente empresarial, como la configuración de puertos USB, el orden de inicio y la configuración de NIC.

Estado y condición del sistema

Dell Command | Monitor supervisa la condición del sistema, por ejemplo, el estado del ventilador, e informa sobre su estado a través de entradas de registro de sucesos NT y sucesos CIM.

Supervisión y alertas RAID para controladoras Intel y LSI.

Supervisión y alertas para las unidades físicas y lógicas de las controladoras Intel y LSI.

Supervisión y capturas SNMP

Dell Command | Monitor confirma a SNMP v1 y admite la supervisión de los atributos y las capturas del sistema.

Estándares y protocolos

Dell Command | Monitor utiliza el Instrumental de administración Windows (WMI) de Microsoft y habilita los protocolos Web Services-Management (WSMAN). Dell Command | Monitor utiliza el Protocolo simple de administración de redes (SNMP) para describir diversas variables del sistema.

Descripción general de la tecnología de CIM, SNMP, WMI y WSMAN

El Grupo de tareas de administración de escritorio (DMTF) es la entidad de estándares reconocida por el sector que lidera el desarrollo, la adopción y la unificación de los estándares de administración (incluidos CIM y ASF) y las iniciativas para los entornos empresariales, de escritorio y de Internet.

CIM

El Modelo de información común (CIM), creado por DMTF como parte de la iniciativa de Administración de empresas basadas en web (WBEM), ofrece una vista unificada de los objetos físicos y lógicos en el entorno administrado.

A continuación, se muestran detalles importantes del CIM:

- CIM es un modelo de datos orientado a objetos utilizado para describir información de administración. CIM describe la manera en la que se organizan los datos, no necesariamente el modelo de transporte usado para transportarlos. El método de transporte más común es WMI.
- Las aplicaciones de administración admitidas para CIM recopilan información de una variedad de dispositivos y objetos de CIM, incluidos sistemas cliente y servidor, dispositivos de infraestructura de red y aplicaciones.
- El estándar CIM proporciona detalles sobre técnicas de asignación que ofrecen una mejor compatibilidad con otros protocolos de administración.
- El modelo de datos CIM extrae y describe todos los elementos de un entorno de red. El esquema CIM proporciona las descripciones del modelo de datos real y organiza la red en una serie de objetos administrados interrelacionados y clasificados ampliamente.
- El esquema CIM se define mediante el archivo de Formato de objeto administrado (MOF), que proporciona un modelo estandarizado para describir la información de administración entre clientes en un sistema de administración. El archivo MOF no se limita a una implementación en particular y permite intercambiar información de administración entre distintos sistemas de administración y clientes.

SNMP

SNMP es una solución ampliamente aceptada utilizada para administrar dispositivos en redes de Protocolo de Internet (IP). El Grupo de trabajo de ingeniería de Internet (IETF) desarrolla y mantiene el protocolo SNMP. Dell Command | Monitor accede a información y supervisa los sistemas cliente mediante SNMP. Los dispositivos que generalmente admiten SNMP son enrutadores, conmutadores,

servidores, estaciones de trabajo y la mayoría de los componentes de hardware. SNMP consiste en un conjunto de normas para la administración de la red, incluidos un protocolo de capa de aplicaciones, un esquema de base de datos y un conjunto de objetos de datos. SNMP presenta los datos de administración en forma de variables en los sistemas administrados, que describen la configuración del sistema. Las aplicaciones de administración pueden consultar estas variables.

SNMP no define la información (las variables) que un sistema administrado debe ofrecer. En cambio, SNMP utiliza un diseño extensible, donde la lista de la información disponible la definen las Bases de información de administración (MIB). Las MIB describen la estructura de los datos de administración de un dispositivo y sus subsistemas. Las MIB utilizan un espacio de nombre jerárquico que contiene identificadores de objeto (OID). Cada OID identifica una variable que puede ser leída mediante SNMP.

WMI

WMI es la implementación dedicada de Microsoft de Web-based Enterprise Management (WBEM). Se implementa en las plataformas Microsoft Windows. WMI admite extensiones CIM y extensiones CIM específicas de Microsoft.

WMI incluye:

- Un conjunto de servicios nativos eficaz, tal como la recuperación de información basada en consultas y la notificación de sucesos.
- Capacidades extensas de secuencias de comandos a través del host de secuencias de comandos de Windows (WSH).
- El CIMOM, que es una interfaz y un punto de manipulación de los objetos y la información CIM.
- El repositorio, donde CIMOM almacena los datos de administración.

En la arquitectura de Dell Command | Monitor, CIMOM y el repositorio se representan a través del Administrador de objetos de WMI de Microsoft. CIMOM es la interfaz y el punto de manipulación para objetos e información de CIM. CIMOM actúa como un facilitador de la recopilación de información y manipulación de las propiedades de los objetos. Microsoft ha implementado este componente como el servicio de administración de Windows (winmgmt). CIMOM es una capa intermedia de software que media las interacciones entre las aplicaciones de administración de nivel superior y la instrumentación de niveles inferiores, como Dell Command | Monitor y otros proveedores. CIMOM garantiza que los datos proporcionados por los proveedores se presenten a las aplicaciones de administración de manera uniforme e independiente del proveedor. CIMOM hace esto a través de la Interfaz de programación de aplicaciones (API) del modelo de objetos componentes (COM).


El repositorio es un archivo binario donde CIMOM almacena los datos de administración. Los datos incluyen información de archivos de formato de objeto administrado (MOF) compilados, incluso definiciones de clases, propiedades, calificadores y relaciones jerárquicas de CIM. Los datos de la instancia se almacenan aquí a medida que se encuentran disponibles.

WMI proporciona una interfaz de secuencias de comandos. Mediante VBScript o JScript, puede escribir secuencias de comandos, establecer conexión con los servicios WMI de forma local o remota, recuperar información o ejecutar métodos. Puede crear secuencias de comandos para la mayoría de las tareas de Dell Command | Monitor ya que Dell Command | Monitor se implementa a través de WMI.

Para obtener más información sobre VBScript y las secuencias de comandos de ejemplo, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) disponible en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

Para obtener más información sobre VBScript y las secuencias de comandos de ejemplo, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor).

Para obtener más información sobre WMI, consulte technet.microsoft.com.

 **NOTA:** Para realizar una conexión remota a servicios WMI, debe tener privilegios de administrador en ambos sistemas, el local y el remoto.

WSMAN

El protocolo WSMAN es un estándar DMTF abierto que define un protocolo basado en el protocolo simple de acceso a objetos (SOAP) para administrar servidores, dispositivos, aplicaciones y servicios web. Usa datos de CIMOM para facilitar la administración.

WSMAN es un protocolo que proporciona una capa de abstracción para acceder a la información de CIM. La razón es que la consola puede usar WSMAN para comunicarse con sistemas en banda o fuera de banda para recopilar inventario de propiedad y para establecer información o ejecutar métodos. En los sistemas en banda, la capa de WSMAN también extrae el sistema operativo que se encuentra debajo. Sin embargo, Dell Command | Monitor no requiere WSMAN y no habilita directamente WSMAN ya que se trata de un protocolo solamente.

Para obtener más información sobre la administración de WSMAN desde DMTF, consulte dmtof.org/standards/wsman.

Para obtener más información acerca de la activación de la administración basada en WS de WMI en un sistema que ejecuta el sistema operativo Windows, consulte msdn.microsoft.com/en-us/library/aa384426%28v=VS.85%29.aspx.

Para obtener más información sobre los perfiles de DMTF que se utilizan en Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

Para obtener más información sobre los perfiles de DMTF que se utilizan en Dell Command | Monitor, consulte la *Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Command | Monitor).

PowerShell

Windows PowerShell es un marco de administración de configuración y automatización de tareas de Microsoft. PowerShell consta de un shell de línea de comando y un lenguaje de línea de comandos asociado incorporado a .NET Framework. PowerShell proporciona acceso completo a WMI y COM, lo que permite a los administradores realizar tareas administrativas como la configuración y la supervisión de sistemas locales y remotos que ejecuta un sistema operativo Windows mediante los servicios de Dell Command | Monitor.

Los administradores pueden escribir secuencias de comandos de PowerShell personalizadas (archivos con sufijo **.ps1**) que se conectan al espacio de nombre de DCIM y permiten supervisar las acciones personalizadas en el sistema.

Requisitos del sistema

Este capítulo proporciona información sobre los requisitos de hardware y software de Dell Command | Monitor.

Requisito de hardware

A continuación se incluyen los requisitos de hardware necesarios para utilizar Dell Command | Monitor.

Tabla 1. Requisito de hardware

Requisito	Detalles
Sistema	Sistema de cliente Enterprise con SMBIOS 2.3 o posterior.

Requisitos de software

A continuación se indican los requisitos de software para utilizar Dell Command | Monitor.

Tabla 2. Requisito de software

Requisito	Detalles
Sistema operativo compatible	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 10• Microsoft Windows 8.1• Microsoft Windows 8• Microsoft Windows 7• Microsoft Windows Vista
Marco admitido	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft .NET 4.0 y versiones posteriores

Situaciones de usuarios

En este capítulo se describen las diversas situaciones de usuarios de Dell Command | Monitor.

Puede utilizar Dell Command | Monitor para:

- Administración de la propiedad
- Administración de la configuración
- Supervisión de la condición
- Perfiles

Situación 1: Administración de la propiedad

Una empresa que usa muchos sistemas Dell no pudo mantener la información de inventario precisa debido a cambios en el personal del negocio y del departamento de tecnología de la información (TI). El gerente de informática (CIO) solicita un plan para identificar los sistemas que pueden actualizarse a las versiones más recientes de Microsoft Windows. Para ello, se deben evaluar los sistemas implementados a fin de determinar el tamaño, el alcance y el impacto financiero de dicho proyecto. La recopilación de información supone un esfuerzo importante. Asignar personal de TI para cada sistema cliente es costoso en términos de horas hombre e interrupciones de los usuarios finales.

Mediante el uso de Dell Command | Monitor en cada sistema Dell, el administrador de TI puede recopilar información de forma rápida y remota. Mediante herramientas como Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM), el administrador de TI realiza consultas sobre cada sistema cliente a través de la red y recopila información como el tipo de CPU y su velocidad, el tamaño de la memoria, la capacidad de unidad de disco duro, la versión del BIOS y la versión del sistema operativo actual. Una vez recopilada esta información, es posible analizarla para identificar los sistemas que se pueden actualizar a las versiones más recientes de Windows.

También es posible obtener el inventario de propiedad a través de una secuencia de comandos o cualquier línea de comandos del Instrumental de administración de Windows (WMI).

Integración SCCM

Puede integrar SCCM con Dell Command | Monitor mediante:

- El uso del archivo MOF incluido en el paquete de instalación de Dell Command | Monitor, que contiene todas las clases de Dell Command | Monitor y su importación a ConfigMgr.

El archivo MOF se encuentra en:

```
C:\Program Files\Dell\Command_Monitor\ssa\omacim\OMCI_SMS_DEF.mof
```

- La extensión de las capacidades de creación de informes de propiedad mediante el uso de colecciones.

Situación 2: Administración de la configuración

Una compañía planea estandarizar la plataforma del cliente y administrar cada sistema a través de su ciclo de vida. Como parte de este esfuerzo, adquiere un conjunto de herramientas y planea automatizar la implementación de un sistema operativo cliente nuevo mediante el Preboot Execution Environment (Entorno de ejecución previa al inicio - PXE).

El desafío es modificar la configuración de orden de inicio en el BIOS de cada equipo cliente sin visitar manualmente el escritorio. Con Dell Command | Monitor instalado en cada sistema cliente, el departamento de TI de la empresa dispone de varias opciones para modificar de forma remota el orden de inicio. OpenManage Essentials (OME) es una consola de administración que se puede utilizar para supervisar de forma remota la configuración del BIOS en todos los sistemas cliente empresariales. Otra opción es escribir la secuencia de comandos (VB/PowerShell/WMIC) que cambia la configuración del orden de inicio. La secuencia de comandos se pueden proporcionar de manera remota a través de la red y ejecutarse en cada sistema cliente.

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en **dell.com/dellclientcommandsuitemanuals**.

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor).

La configuración estandarizada puede proporcionar un ahorro de costos significativo a empresas de todos los tamaños. Muchas organizaciones implementan sistemas cliente estandarizados, pero solo unas pocas administran la configuración del sistema durante todo el transcurso de la vida útil del equipo. Con Dell Command | Monitor instalado en cada sistema cliente, el departamento de TI puede bloquear los puertos heredados para evitar el uso de periféricos no autorizados o habilitar la tecnología Wake On LAN (WOL) para que el sistema pueda reactivarse de un estado de inactivo durante las horas no pico con el fin de realizar tareas de administración de los sistemas.

Situación 3: Supervisión de la condición

Un usuario recibe mensajes de error de lectura mientras intenta acceder a determinados archivos en la unidad de disco duro del sistema cliente. El usuario reinicia el sistema y puede acceder ahora a los archivos. El usuario ignora el problema inicial porque parece que se ha solucionado solo. Mientras tanto, Dell Command | Monitor consulta la unidad de disco duro con el problema en busca de un error previsto y envía una alerta de Tecnología de análisis e informes de autosupervisión (SMART) a la consola de administración. También muestra el error SMART al usuario local. La alerta indica que están ocurriendo varios errores de lectura/escritura en la unidad de disco duro. El departamento de TI de la empresa recomienda al usuario que debe realizar una copia de seguridad de los archivos de datos críticos inmediatamente. Se envía a un técnico de servicio con una unidad de reemplazo.

Se reemplaza la unidad de disco duro antes de que se produzca el error, lo que evita el tiempo de inactividad del usuario, una llamada al servicio de asistencia y un viaje del técnico hasta el escritorio para diagnosticar el problema.

Supervisión de sucesos del sistema mediante indicación CIM o visor de sucesos de Windows

Dell Command | Monitor admite la supervisión de sucesos a través de los siguientes procedimientos:

- Transmisión del registro a través de la clase WMI **DCIM_LogEntry**.
- Supervisión de la indicación CIM a través de la clase **DCIM_AlertIndication**.
- Supervisión de sucesos mediante el Protocolo simple de administración de redes (SNMP).

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en **dell.com/dellclientcommandsuitemanuals**.

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor).

Situación 4: Perfiles

Los administradores de TI deben administrar los sistemas cliente en entornos empresariales distribuidos y de múltiples proveedores. Se enfrentan con numerosos desafíos ya que deben dominar diversos conjuntos de herramientas y aplicaciones y al mismo tiempo administrar varios sistemas cliente móviles y de escritorio en diferentes redes. Para reducir el costo de estos requisitos y representar los datos de administración proporcionados, se implementan los perfiles de Grupo de trabajo de administración distribuida (DMTF) y de Administración de infraestructura de centros de datos (DCIM-OEM) estándar del sector en Dell Command | Monitor. Algunos de los perfiles de DMTF se explican en esta guía.

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en **dell.com/dellclientcommandsuitemanuals**.

Para obtener más información sobre Dell Command | Monitor, consulte la *Client Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Client Command | Monitor).

Perfil de la batería

- Determine el estado de la batería al enumerar u obtener la instancia de la clase **DCIM_Battery**.
- Determine la hora de ejecución estimada y vea la carga restante estimada.
- Compruebe si la información de condición de la batería se puede determinar mediante las propiedades *OperationalStatus* y *HealthState* de la clase **DCIM_Battery**.
- Obtenga información adicional sobre la condición de una batería mediante la propiedad **DCIM_Sensor.CurrentState** o **CIM_NumericSensor.CurrentState**.

Perfil de administración del BIOS

- Determine la versión del BIOS. Para ello, enumere la instancia de la clase **DCIM_BIOSElement**.
- Compruebe si el valor del atributo del BIOS se puede modificar o no. Obtenga la instancia de la clase **DCIM_BIOSEnumeration**. El atributo puede modificarse si la propiedad **IsReadOnly** está establecida en FALSO.
- Configure la contraseña del sistema (SystemPwd). Ejecute el método **DCIM_BIOSService.SetBIOSAttributes()** y establezca SystemPwd en AttributeName y el valor de contraseña en los parámetros de AttributeValue.

- Establezca la contraseña del BIOS o administració (AdminPwd). Ejecute el método **DCIM_BIOSService.SetBIOSAttributes()** y establezca AdminPwd en AttributeName y el valor de contraseña en los parámetro de AttributeValue.
- Ejecute el método **DCIM_BIOSService.SetBIOSAttributes()** y especifique los parámetros AttributeName y AttributeValue.
- Para modificar un atributo del BIOS cuando se establece la contraseña del administrador o del BIOS, ejecute el método **DCIM_BIOSService.SetBIOSAttributes()** y especifique los valores AttributeName, AttributeValue y la contraseña del BIOS actual en el parámetro de entrada AuthorizationToken.

Control de inicio

- Cambie la secuencia de los elementos de inicio en la lista de inicio heredada y de UEFI.
- Active o desactive los elementos de inicio de la lista de inicio heredada y de UEFI.
- Busque la configuración de inicio actual enumerando las instancias de la clase **DCIM_ElementSettingData** cuya propiedad **IsCurrent** está establecida en **1**. **DCIM_BootConfigSetting** representa la configuración de inicio actual.

Base Desktop Mobile

- Determine el modelo de sistema, la etiqueta de servicio y el número de serie. Para ello, enumere la instancia de la clase **DCIM_ComputerSystem**.
- Ejecute el método **DCIM_ComputerSystem.RequestStateChange()** y establezca el valor del parámetro RequestedState en **3**. Apague el sistema.
- Reinicie el sistema. Ejecute el método **DCIM_ComputerSystem.RequestStateChange()** y establezca el valor del parámetro **RequestedState** en **11**.
- Determine el estado de la alimentación del sistema.
- Determine la cantidad de procesadores en el sistema. Para ello, realice consultas en **DCIM_Processor**, instancias que se asocian con la instancia central mediante la asociación **DCIM_SystemDevice**.
- Obtenga la hora del sistema. Ejecute el método **DCIM_TimeService.ManageTime()** y establezca el parámetro **GetRequest** en **Verdadero**.
- Compruebe la condición del elemento administrado.

Escritura en registro

- Para identificar el nombre del registro, seleccione la instancia **DCIM_RecordLog** en la que la propiedad **ElementName** corresponde al nombre del registro.
- Busque las anotaciones de registro individuales. Obtenga todas las instancias de **DCIM_LogEntry** asociadas con la instancia determinada de **DCIM_RecordLog** a través de la asociación **DCIM_LogManagesRecord**. Clasifique las instancias según **RecordID**.
- Verifique si las escrituras en registro están activadas o no al enumerar la instancia de la clase **DCIM_RecordLog** cuya propiedad **Enabledstate** está establecida en **2** (que representa Activado) y **EnabledState** está establecida en **3** (que representa Desactivado).
- Clasifique las escrituras en registro según la marca de hora de la anotación del registro. Obtenga todas las instancias de **DCIM_LogEntry** asociadas con la instancia determinada de **DCIM_RecordLog** a través de la asociación **DCIM_LogManagesRecord**. Clasifique las instancias **DCIM_LogEntry** según el valor de la propiedad **CreationTimeStamp** en el orden último en entrar, primero en salir (LIFO).
- Borre los registros. Para ello, ejecute el método **ClearLog()** para la instancia determinada de **DCIM_RecordLog**.

Propiedad física

- Obtenga el inventario físico de todos los dispositivos de un sistema.
- Obtenga el inventario físico para el chasis de un sistema.

- Determine el número de pieza de un componente fallado.
- Determine si la ranura está vacía o no.

Perfil de memoria del sistema

- Obtenga la información de la memoria del sistema.
- Obtenga la información de la memoria física del sistema.
- Compruebe el tamaño de la memoria del sistema.
- Compruebe el tamaño de la memoria del sistema disponible.
- Compruebe el tamaño de la memoria física del sistema.
- Compruebe el estado de la condición de la memoria del sistema.

Uso de Dell Command | Monitor

Puede ver la información que proporciona Dell Command | Monitor accediendo a:

- `root\dcim\sysman (standard)`

Dell Command | Monitor proporciona información a través de clases en estos espacios de nombre.


Para obtener más información acerca de las clases, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

Para obtener más información acerca de las clases, consulte la *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor).

Configuración del intervalo de sondeo


Puede cambiar el intervalo de sondeo de la sonda del ventilador, de la sonda de temperatura, de la sonda de voltaje, de la sonda de corriente, del aumento o disminución de la capacidad del disco, del aumento o disminución del tamaño de la memoria y del aumento o disminución de la cantidad de procesadores con los archivos `dcsbdy32.ini` o `dcsbdy64.ini`. El archivo `dcsbdy32/64.ini` se encuentra en la siguiente ubicación:

`<Dell Command | Monitor installed location>\omsa\ini`

 **NOTA:** Los números del archivo INI son múltiplos de **23**. El intervalo de sondeo predeterminado para la capacidad de disco y la alerta de Tecnología de autosupervisión, análisis e informes (SMART) es **626** segundos (el tiempo real = 626 x 23 segundos, que equivale a aproximadamente 3 horas).

Creación de informes del estado RAID

Dell Command | Monitor habilita la información de la configuración de RAID y supervisa la funcionalidad de RAID para los sistemas cliente con compatibilidad de hardware y controlador. Puede utilizar las clases RAID para obtener detalles sobre niveles de RAID, información sobre el controlador, configuración de la controladora y estado de la controladora. Una vez habilitada la configuración de RAID, es posible recibir alertas sobre la degradación o error de los controladores y las controladoras.

 **NOTA:** La creación de informes de estado de RAID se admite solo para las controladoras RAID que funcionan con controladores compatibles con Common Storage Management Interface (CSMI) versión 0.81. OMCI 8.1 y las versiones posteriores, admiten supervisión solo en las controladoras RAID en chips de Intel, y OMCI 8.2 y las versiones posteriores admiten alertas para controladoras RAID en chips de Intel. Dell Command | Monitor 9.0 y las versiones posteriores también admiten controladoras LSI para la función de supervisión y alertas.

Supervisión de los sistemas cliente

Dell Command | Monitor admite el Protocolo simple de administración de redes (SNMP) para supervisar y administrar sistemas cliente tales como equipos portátiles, escritorios y estaciones de trabajo. El archivo de Base de datos de información de administración (MIB) se comparte entre Dell Command | Monitor y Server Administrator.

Dell Command | Monitor se ha modificado desde la versión 9.0 para utilizar un OID específico para el OID del cliente (10909) para que las consolas identifiquen los sistemas cliente.

Para obtener más información sobre SNMP, consulte la *Dell Command | Monitor SNMP Reference Guide* (Guía de referencia SNMP de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuite/manuals.

Para obtener más información sobre SNMP, consulte la *Dell Command | Monitor SNMP Reference Guide* (Guía de referencia SNMP de Dell Command | Monitor).

Detección de unidades de formato avanzado

Los sistemas cliente están en transición a unidades de Formato avanzado (AF) para proporcionar mayor capacidad de almacenamiento y para abordar las limitaciones de las unidades de disco duro (HDD) de 512 bytes. Las unidades de disco duro en transición a sectores de 4 KB conservan la compatibilidad inversa, mientras que la unidad de disco duro de AF actual, también conocida como unidad de disco duro de 512e, es compatible con SATA de 512 bytes y opera a 4 KB. Durante la transición, es posible que experimente problemas de rendimiento, como unidades de partición desalineadas en los sistemas cliente que provocan errores de los paquetes de software de cifrado basados en sectores que manejan unidades de 512e. Dell Command | Monitor le permite determinar si la unidad de disco duro de un sistema es una unidad de AF de 4 KB, lo que ayuda a evitar estos problemas.

Configuraciones de inicio

Un sistema cliente puede tener uno de los dos tipos de configuración de inicio:

- Heredada (BIOS)
- UEFI

En Dell Command | Monitor, la configuración de inicio (heredada o UEFI) se modela con las siguientes clases:

- **DCIM_ElementSettingData**
- **DCIM_BootConfigSetting**
- **DCIM_OrderedComponent**
- **DCIM_BootSourceSetting**

 **NOTA:** Los términos "Configuración de inicio" y "Tipo de lista de inicio" se utilizan indistintamente y tienen el mismo significado ya sea que representen Heredada o UEFI.

DCIM_BootConfigSetting

Una instancia de **DCIM_BootConfigSetting** representa una configuración de inicio que se utiliza durante el proceso de inicio. Por ejemplo, en los sistemas cliente, existen dos tipos de configuraciones de inicio:

heredada y UEFI. Por lo tanto, **DCIM_BootConfigSetting** tiene un máximo de dos instancias para representar, una para la configuración heredada y otra para UEFI.

Puede determinar si **DCIM_BootConfigSetting** representa Heredada con las siguientes propiedades:

- InstanceID = "DCIM:BootConfigSetting:Next:1"
- ElementName = "Next Boot Configuration Setting : Boot List Type 1"

Puede determinar si **DCIM_BootConfigSetting** representa UEFI con las siguientes propiedades:

- InstanceID = "DCIM:BootConfigSetting:Next:2"
- ElementName = "Next Boot Configuration Setting : Boot List Type 2"

DCIM_BootSourceSetting

Esta clase representa los dispositivos de inicio o las fuentes. Las propiedades **ElementName**, **BIOSBootString** y **StructuredBootString** contienen una cadena que identifica los dispositivos de inicio. Por ejemplo, disco flexible, disco duro, CD/DVD, red, Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), Battery Electric Vehicle (BEV) o USB. Según el tipo de lista de inicio del dispositivo, se asocia la instancia de **DCIM_BootSourceSetting** con una de las instancias de **DCIM_BootConfigSetting**.

DCIM_OrderedComponent

La clase de la asociación **DCIM_OrderedComponent** se usa para asociar instancias de **DCIM_BootConfigSetting** con instancias de **DCIM_BootSourceSetting** que representan uno de los tipos de lista de inicio (heredada o UEFI) a los que pertenecen los dispositivos de inicio. La propiedad **GroupComponent** de **DCIM_OrderedComponent** se refiere a la instancia **DCIM_BootConfigSetting** y la propiedad **PartComponent** se refiere a la instancia **DCIM_BootSourceSetting**.

Cambio de la secuencia de inicio mediante el método ChangeBootOrder

Para cambiar la secuencia de inicio, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Busque el tipo de lista de inicio mediante:
 - Comando WMIC: `wmic /namespace:\\root\dcim\sysman path dcim_BootConfigSetting get ElementName/format:list`
 - Comando de PowerShell: `gwmi -namespace root\dcim\sysman -class dcim_BootConfigSetting -Property ElementName`
2. Busque el tipo de orden de inicio (heredada o UEFI) mediante:
 - Comando WMIC: `wmic /namespace:\\root\dcim\sysman path dcim_ElementSettingData.IsCurrent=1 get SettingData /format:list`
 - Comando de PowerShell: `gwmi -namespace root\dcim\sysman -class dcim_elementSettingData -Filter "IsCurrent=1" -Property SettingData`
3. Cambie el orden de inicio mediante:
 - Comando WMIC: `wmic /namespace:\\root\dcim\sysman path dcim_bootconfigsetting call ChangeBootOrder /?:full`
 - Comando PowerShell: `(gwmi -namespace root\dcim\sysman -class dcim_bootconfigsetting).getmethodparameters("ChangeBootOrder")`

Los argumentos necesarios para el método **ChangeBootOrder** son:

- Señal de autorización: esta es la contraseña de inicio o de Administrador.

- Fuente: esta es la lista de orden de inicio extraída de la propiedad DCIM_OrderedComponent.PartComponent. El nuevo orden de inicio está determinado por el orden de los dispositivos de inicio en el arreglo de discos de **origen**.


Configuración de atributos del BIOS

En Dell Command | Monitor, se agregan los siguientes métodos para cambiar la configuración del sistema y el estado de los sistemas locales o remotos:

- **SetBIOSAttributes:** para cambiar la configuración del BIOS
- **ChangeBootOrder:** para cambiar la configuración de inicio
- **RequestStateChange** - Para apagar y reiniciar el sistema
- **ManageTime:** devuelve la hora del sistema.

Puede ejecutar estos métodos con winrm, secuencias de comandos VB, comandos Powershell, wmic, wbemtest.exe y WMI wbemtest.

Puede establecer los atributos del BIOS mediante el método SetBIOSAttributes. El procedimiento se explica a continuación utilizando una tarea de activación del Módulo de plataforma segura (TPM) a modo de ejemplo.

 **NOTA:** Asegúrese de que la opción TPM está desactivada en el BIOS antes de seguir el procedimiento para activar el TPM.

Para activar TPM:

1. Configure la contraseña del BIOS en el sistema si ya no está configurada con el siguiente comando de PowerShell:

```
(gwmi -Class DCIM_BIOSService -Namespace root\dcim
\sysman).SetBIOSAttributes($null,$null,"AdminPwd","enter a new password")
```


2. Para activar la seguridad de TPM, utilice el siguiente comando y reinicie el sistema después de que:

```
(gwmi -Class DCIM_BIOSService -Namespace root\dcim
\sysman).SetBIOSAttributes($null,$null,"Trusted Platform
Module","1","provide the password")
```

3. Para activar el TPM, utilice el siguiente comando y, nuevamente, reinicie el sistema:

```
(gwmi -Class DCIM_BIOSService -Namespace root\dcim
\sysman).SetBIOSAttributes($null,$null,"Trusted Platform Module
Activation","2","provide the password")
```

4. Reinicie el sistema.

 **NOTA:** Utilice PowerShell con privilegios de administrador.

Preguntas frecuentes

¿Cómo se encuentra el orden de inicio (secuencia) de la configuración de inicio con la propiedad `DCIM_OrderedComponent.AssignedSequence`?

Cuando una instancia `DCIM_BootConfigSetting` (heredada o UEFI) tiene varias instancias `DCIM_BootSourceSetting` (dispositivos de inicio) asociadas a través de instancias de la asociación `DCIM_OrderedComponent`, el valor de la propiedad `DCIM_OrderedComponent.AssignedSequence` se utiliza para determinar la secuencia en la que las instancias `DCIM_BootSourceSetting` asociadas (dispositivos de inicio) se utilizan durante el proceso de inicio. `DCIM_BootSourceSetting`, cuya propiedad `DCIM_OrderedComponent.AssignedSequence` asociada es igual a `0`, se ignora y no se considera parte del orden de inicio.

¿Cómo se cambia el orden de inicio?

El orden de inicio puede cambiarse con el método `DCIM_BootConfigSetting.ChangeBootOrder()`. El método `ChangeBootOrder()` establece el orden en el que se asocian las instancias `DCIM_BootSourceSetting` con una instancia `DCIM_BootConfigSetting`. El método tiene un parámetro de entrada; **Fuente**. El parámetro **Fuente** es un arreglo ordenado de la propiedad `PartComponent` de la clase `DCIM_OrderedComponent` que representa la asociación entre las instancias `DCIM_BootSourceSetting` (dispositivos de inicio) y la instancia `DCIM_BootConfigSetting` (tipo de lista de inicio heredada o UEFI).

¿Cómo se desactivan los dispositivos de inicio?

Al cambiar el orden de inicio, el valor de la propiedad `AssignedSequence` en cada instancia de `DCIM_OrderedComponent`, que asocia la instancia `DCIM_BootConfigSetting` de destino con la instancia `DCIM_BootSourceSetting` que no está presente en el arreglo de entrada del parámetro **Fuente**, se establece en `0`, lo que indica que el dispositivo se encuentra desactivado.


Al conectarse con el espacio de nombre con `wbemtest`, aparece un mensaje de inicio de sesión con error. ¿Cómo se resuelve este problema?


Inicie `wbemtest` con nivel de privilegio de administrador para resolver cualquier mensaje de inicio de sesión con error. Vaya a Internet Explorer en la lista **Todos los programas**, haga clic con el botón derecho del mouse y haga clic en **Ejecutar como administrador** para iniciar el `wbemtest` y evitar cualquier error relacionado con el espacio de nombre.

¿Cómo se ejecutan las secuencias de comandos de TechCenter sin que surjan problemas?

A continuación, se proporcionan los requisitos previos al ejecutar secuencias de comandos de VBS proporcionados en el enlace Techcenter de Dell Command | Monitor :

1. Configure **winrm** en el sistema con el comando `winrm quickconfig`.
2. Compruebe si el sistema es compatible con el token. Para ello, consulte:
 - La **Pantalla F2** en Configuración del BIOS.
 - Utilice herramientas como **wbemtest** para comprobar si el valor de clave definido en la secuencia de comandos existe en el sistema.

 **NOTA:** Dell recomienda utilizar el BIOS más reciente disponible en dell.com/support. Para obtener más información, consulte la Dell Command | Monitor Reference guide (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

 **NOTA:** Utilice la versión del BIOS más reciente disponible.

¿Cómo se establecen los atributos del BIOS?

Es posible cambiar los atributos del BIOS con el método **DCIM_BootService.SetBIOSAttributes()**. El método **SetBIOSAttributes()** establece el valor de la instancia definida en la clase **DCIM_BIOSEnumeration**. El método tiene siete parámetros de entrada. Los primeros dos parámetros pueden estar vacíos o nulos. El tercer parámetro **AttributeName** debe utilizar la entrada que se asigna al valor de la instancia de nombre de atributo de la clase **DCIM_BIOSEnumeration**. El cuarto parámetro o **AttributeValue** puede ser cualquier valor posible de AttributeName según aparece definido en la clase **DCIM_BIOSEnumeration**. Si la contraseña del BIOS está establecida en el sistema, debe proporcionar esa misma contraseña en el quinto argumento. Los argumentos sexto y séptimo pueden estar vacíos o nulos.

¿Es Dell Command | Monitor compatible con la supervisión de sensor y almacenamiento?

Sí, Dell Command | Monitor es compatible tanto con la supervisión de sensor como con la supervisión de almacenamiento.

En supervisión de almacenamiento, Dell Command | Monitor admite la supervisión y las alertas de:

- la controladora integrada Intel (compatible con CSMI v0.81 o posterior)
- las controladoras RAID integradas LSI; y 9217, 9271, 9341, 9361 y sus controladores asociados (físico y lógico)

En supervisión de sensor, Dell Command | Monitor admite la supervisión y las alertas del voltaje, la temperatura, el amperaje, los dispositivos de enfriamiento (ventilador) y los sensores de chasis.

Para obtener más información sobre clase y alertas, consulte Dell Command | Monitor Reference guide (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

¿Puede Dell Command | Monitor estar integrado con otras aplicaciones/consolas?

Sí, Dell Command | Monitor interfiere con consolas líderes de administración empresarial que admiten los estándares de la industria. Se puede integrar con las siguientes herramientas de administración empresarial existentes:

- Dell Client Integration Suite para System Center 2012
- Dell OpenManage Essentials
- Dell Client Management Pack para System Center Operations Manager

¿Puedo importar clases en SCCM para el inventario?

Sí, los archivos OMCI_SMS_DEF.mof o MOF individuales se pueden importar en la consola SCCM para el inventario.

¿Dónde está ubicado el archivo SCCM OMCI_SMS_DEF.mof de la consola SCCM?

El archivo OMCI_SMS_DEF.mof está ubicado en C:\Program Files\Dell\Command_Monitor\ssa\omacim\OMCI_SMS_DEF.mof.

Solución de problemas

No se puede conectar de forma remota al Instrumental de administración de Windows

Si la información del Modelo de información común (CIM) de un sistema informático cliente remoto no está disponible para la aplicación de administración o si falla una actualización remota del BIOS que utiliza el Modelo de objeto de componente distribuido (DCOM), aparecerán los siguientes mensajes de error:

- **Acceso denegado**
 - **Win32: el servidor RPC no está disponible**
1. Compruebe que el sistema cliente esté conectado a la red. Para ello, en el símbolo de comando del servidor, escriba:


```
ping <Host Name or IP Address> y presione <Enter>.
```
 2. Si tanto el servidor como el sistema cliente se encuentran en el mismo dominio, realice el siguiente paso:
 - Compruebe que la cuenta de administrador del dominio tenga privilegios de administrador para ambos sistemas.

Si el servidor y el sistema cliente se encuentran en un grupo de trabajo (pero no en el mismo dominio), realice el siguiente paso:


- Asegúrese de que el servidor se está ejecutando en la versión más reciente de Windows Server.




NOTA: Haga una copia de seguridad de los archivos de datos de su sistema antes de realizar cambios en el registro. Si edita el registro en forma incorrecta, es probable que no pueda usar el sistema operativo.

3. Edite el cambio de registro en el sistema cliente. Haga clic en **Inicio** → **Ejecutar**, escriba **regedit** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. En la ventana **Editor de registro**, vaya a **My Computer \HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa**.
4. Establezca el valor **forceguest** en **0** (el valor predeterminado es **1**). A menos que modifique este valor, el usuario que se conecta en forma remota al sistema tendrá privilegios de invitado, aunque las credenciales que proporcione tengan privilegios de Administrador.
 - a. Cree una cuenta en el sistema cliente con el mismo nombre de usuario y contraseña, como si la cuenta de administrador del sistema ejecutara la aplicación de administración WMI.
 - b. Si usa IT Assistant, ejecute la utilidad IT Assistant ConfigServices (**configservices.exe** en el directorio **/bin** bajo el directorio de instalación de IT Assistant). Configure IT Assistant para que se ejecute bajo una cuenta de administrador local, que también se conoce como administrador en el cliente remoto. También verifique que DCOM y CIM estén activados.
 - c. Si usa IT Assistant, use la cuenta de administrador para configurar el descubrimiento de subred en el sistema del cliente. Introduzca el nombre de usuario como *<nombre de la máquina del cliente>\<nombre de la cuenta>*. Si el sistema ya se ha descubierto, elimínelo de la lista de

sistemas descubiertos, configure el descubrimiento de subred para el mismo y vuelvo a descubrirlo.

 **NOTA:** Dell recomienda utilizar Dell OpenManage Essentials como reemplazo de IT Assistant. Para obtener más información sobre Dell OpenManage Essentials, consulte dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

 **NOTA:** Utilice Dell OpenManage Essentials como reemplazo de IT Assistant.


5. Realice los pasos siguientes para modificar los niveles de privilegio de usuario a fin de conectarse de manera remota al WMI de un sistema.
 - a. Haga clic en **Inicio** → **Ejecutar**, escriba `compmgmt.msc` y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
 - b. Vaya a **Control de WMI** en **Servicios y aplicaciones**.
 - c. Haga clic con el botón derecho del mouse en **Control de WMI** y a continuación haga clic en **Propiedades**.
 - d. Haga clic en la pestaña **Seguridad** y seleccione **DCIM/SYSMAN** dentro del árbol **Raíz**.
 - e. Haga clic en **Seguridad**.
 - f. Seleccione el usuario o grupo específico cuyo acceso desee controlar y utilice la casilla **Permitir** o **Denegar** para configurar los permisos.
6. Realice los pasos siguientes para conectarse con un WMI (**root\DCIM/SYSMAN**) en un sistema desde un sistema remoto mediante WMI CIM Studio:
 - a. Instale las **Herramientas de WMI** junto con **wbemtest** en el sistema local y, a continuación, instale Dell Command | Monitor en el sistema remoto.
 - b. Configure el servidor de seguridad en el sistema para establecer una conexión remota con WMI. Por ejemplo, abra los puertos TCP 135 y 445 en el servidor de seguridad de Windows.
 - c. Establezca el valor de **Seguridad local** como **Clásico: usuarios locales autenticados como ellos mismos para acceso de red: modelo de seguridad y uso compartido para cuentas locales** en la **Política de seguridad local**.
 - d. Conéctese al WMI (**root\DCIM/SYSMAN**) en el sistema local desde un sistema remoto mediante WMI `wbemtest`. Por ejemplo, `\\[Dirección IP del sistema remoto de destino]\root\DCIM/SYSMAN`
 - e. Introduzca las credenciales de administrador del sistema remoto de destino si se las solicitan.


Para obtener más información acerca de WMI, consulte la documentación correspondiente de Microsoft en msdn.microsoft.com.


Error de instalación

Si no puede completar la instalación de Dell Command | Monitor, asegúrese de que:

- cuenta con privilegios de administrador en el sistema de destino.
- el sistema de destino sea un sistema fabricado por Dell con SMBIOS versión 2.3 o posterior.

 **NOTA:** Para consultar la versión de SMBIOS del sistema, vaya a **Inicio** → **Ejecutar**, ejecute el archivo `msinfo32.exe` y compruebe la versión de SMBIOS en la página Resumen del sistema.

 **NOTA:** El sistema debe ejecutar el sistema operativo Microsoft Windows compatible.

 **NOTA:** El sistema tiene que actualizarse a .NET 4.0 o versiones posteriores.


Otros documentos que podrían ser de utilidad

Además de esta Guía de usuario, puede acceder a los siguientes documentos en dell.com/dellclientcommandsuitemanuals. Haga clic en Dell Command | Monitor (anteriormente, OpenManage Client Instrumentation) y, a continuación, haga clic en el enlace de la versión del producto correspondiente en la sección **Asistencia general**.

Además de esta Guía de usuario, puede acceder a las siguientes guías.

- La *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) proporciona información detallada acerca de todas las clases, propiedades y descripciones.
- La *Dell Command | Monitor Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Command | Monitor) proporciona información sobre la instalación.
- La *Dell Command | Monitor SNMP Reference Guide* (Guía de referencia SNMP Dell Command | Monitor) proporciona la Base de información de administración (MIB) del Protocolo simple de administración de redes (SNMP) correspondiente a Dell Command | Monitor.

Cómo ponerse en contacto con Dell

 **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.

Otros documentos que podrían ser de utilidad

Además de esta Guía de usuario, puede acceder a los siguientes documentos en **dell.com/dellclientcommandsuitemanuals**. Haga clic en Dell Command | Monitor (anteriormente, OpenManage Client Instrumentation) y, a continuación, haga clic en el enlace de la versión del producto correspondiente en la sección **Asistencia general**.

Además de esta Guía de usuario, puede acceder a las siguientes guías.

- La *Dell Command | Monitor Reference Guide* (Guía de referencia de Dell Command | Monitor) proporciona información detallada acerca de todas las clases, propiedades y descripciones.
- La *Dell Command | Monitor Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Command | Monitor) proporciona información sobre la instalación.
- La *Dell Command | Monitor SNMP Reference Guide* (Guía de referencia SNMP Dell Command | Monitor) proporciona la Base de información de administración (MIB) del Protocolo simple de administración de redes (SNMP) correspondiente a Dell Command | Monitor.

Acceso a documentos desde el sitio de asistencia de Dell

Puede acceder a los documentos necesarios en una de las siguientes formas:

- Mediante los siguientes enlaces:
 - Para todos los documentos de Enterprise Systems Management: [Dell.com/SoftwareSecurityManuals](https://dell.com/SoftwareSecurityManuals)
 - Para documentos de OpenManage: [Dell.com/OpenManageManuals](https://dell.com/OpenManageManuals)
 - Para documentos de Remote Enterprise System Management: [Dell.com/esmmanuals](https://dell.com/esmmanuals)
 - Para documentos de OpenManage Connections Enterprise Systems Management: [Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](https://dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement)

- Para documentos de Herramientas de servicio: [Dell.com/ServiceabilityTools](https://www.dell.com/support/home/cn/en/191/ServiceabilityTools)
- Para documentos de OpenManage Connections Client Systems Management: [Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals](https://www.dell.com/support/home/cn/en/191/DellClientCommandSuiteManuals)
- En el sitio web de asistencia de Dell:
 - a. Vaya a [Dell.com/Support/Home](https://www.dell.com/support/home).
 - b. En **Seleccionar un producto**, haga clic en **Software y seguridad**.
 - c. En el grupo **Software y seguridad**, haga clic en el enlace requerido que corresponda:
 - **Enterprise Systems Management**
 - **Remote Enterprise Systems Management**
 - **Herramientas de servicio**
 - **Dell Client Command Suite**
 - **Connections Client Systems Management**
 - d. Para ver un documento, haga clic en la versión del producto requerida.
- Mediante los motores de búsqueda:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro buscar.